

137

Année 1895

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Mercredi 6 Février 1895, à 1 heure

PAR

Victor EYMONNET

Né à la Côte-Saint-André (Isère), le 17 septembre 1862.

Ex-Interne de l'Hôpital de Dijon,

Ex-prosecteur et lauréat de l'Ecole de Dijon.

DE LA

TRACHÉOTOMIE

CHEZ L'ADULTE

SON MANUEL OPERATOIRE ;
SES INDICATIONS

Président : M. TILLAUX, professeur.

Juges : { M. TERRIER, professeur.
 { MM. RICARD et TUFFIER, agrégés.

*Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur
les diverses parties de l'enseignement médical.*

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

HENRI JOUVE

15, Rue Racine, 15

1895

Année 1895

THÈSE

N° .

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Mercredi 6 Février 1895, à 1 heure

PAR

Victor EYMONNET

Né à la Côte-Saint-André (Isère), le 17 septembre 1862.

Ex-Interne de l'Hôpital de Dijon,

Ex-prosecteur et lauréat de l'Ecole de Dijon.

DE LA

TRACHÉOTOMIE

CHEZ L'ADULTE

SON MANUEL OPERATOIRE ;
SES INDICATIONS

Président : M. TILLAUX, professeur.

Juges : { M. TERRIER, professeur.
 { MM. RICARD et TUFFIER, agrégés.

*Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur
les diverses parties de l'enseignement médical.*

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

HENRI JOUVE

15, Rue Racine, 15

1895

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen.....M.	BROUARDEL.
Professeurs.....	MM.
Anatomie.....	FARABEUF.
Physiologie.....	CH. RICHET.
Physique médicale.....	GARIEL.
Chimie organique et chimie minérale.....	GAUTIER.
Histoire naturelle médicale.....	BAILLON.
Pathologie et thérapeutique générales.....	BOUCHARD.
Pathologie médicale.....	DIEULAFOY.
Pathologie chirurgicale.....	DEBOVE.
Anatomie pathologique.....	LANNELONGUE.
Histologie.....	CORNIL.
Opérations et appareils.....	MATHIAS DUVAL.
Pharmacologie.....	TERRIER.
Thérapeutique et matière médicale.....	POUCHET.
Hygiène.....	LANDOUZY.
Médecine légale.....	PROUST.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.....	BROUARDEL.
Pathologie expérimentale et comparée.....	LABOULBÈNE.
	STRAUS.
	SEE (G.)
Clinique médicale.....	POTAIN.
	JACCOUD.
	HAYEM.
	GRANCHER.
Maladies des enfants.....	
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale.....	JOFFROY.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....	FOURNIER.
Clinique des maladies du système nerveux.....	RAYMOND.
	TILLAX.
Clinique chirurgicale.....	BERGER.
	DUPLAY.
	LE DENTU.
Clinique des maladies des voies urinaires.....	GUYON.
Clinique ophthalmologique.....	PANAS.
Clinique d'accouchement.....	TARNIER.
	PINARD.

Professeurs honoraires :

MM. SAPPEY, PAJOT, REGNAULD et VERNEUIL.

Agrégés en exercice

MM.	MM.	MM.	MM.
ALBARRAN.	DELBET.	MARIE.	ROGER.
ANDRÉ.	FAUCONNIER.	MAYGRIER.	SCHWARTZ.
BALLET.	GAUCHER.	MENETRIER.	SEBILLEAU.
BAR.	GILBERT.	NELATON.	TUFFIER.
BRISAUD.	GLEY.	NETTER.	VARNIER.
BRUN.	HEIM.	POIRIER, chef des	VILLEJEAN.
CHANTEMESSE.	JALAGUIER.	travaux anatomiques	WEISS.
CHARRIN.	LEJARS.	QUENU.	
CHAUFFARD.	LETULLE.	RETERER.	
DEJERINE.	MARFAN.	RICARD.	

Secrétaire de la Faculté : M. Ch. PUPIN.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MES PARENTS

A MES AMIS

A MES MAITRES

A Monsieur le PROFESSEUR TILLAUX
qui a bien voulu accepter la présidence de notre thèse.

HOMMAGE
de la plus vive reconnaissance.

DE LA TRACHÉOTOMIE

CHEZ L'ADULTE

SON MANUEL OPÉRATOIRE ;
SES INDICATIONS

INTRODUCTION

Si la trachéotomie chez l'enfant est bien connue de tous, grâce à des recherches et publications nombreuses, il n'en est plus de même quand il s'agit de celle pratiquée chez l'adulte.

C'est là cependant une intervention courante, dont les difficultés opératoires peuvent être assez sérieuses, dont les indications surtout sont assez étendues et intéressantes pour que nous nous croyions autorisé à lui consacrer notre travail.

Celui-ci comprendra trois parties :

La première sera consacrée à la description du procédé opératoire qui nous semble le meilleur.

La deuxième sera réservée aux indications thérapeutiques, et leur discussion, s'il y a lieu.

Dans la troisième enfin nous mettrons la trachéotomie en parallèle avec deux méthodes qu'on a voulu lui substituer : la laryngotomie inter crico-thyroïdienne et le tubage, opérations qui, pour nous, ont sur elle ce désavantage de ne pouvoir s'appliquer dans un certain nombre de cas, et de ne pas lui être supérieures dans beaucoup d'autres ; nous chercherons du moins à l'établir.

I.

L'opération de la Trachéotomie.

Supposons un instant les indications opératoires posées et résolues, entrons de suite dans notre sujet ; les petits détails pouvant avoir une réelle importance au cas particulier on nous excusera d'y insister quelque peu.

Nous ne voulons pas ici faire l'histoire de l'opération en décrivant les procédés de chacun, ou les instruments divers inventés, mais exposer l'opération telle qu'elle nous semble bonne, donnant les meilleures garanties de succès, au chirurgien, même au moins expert, et lui permettant au besoin d'agir sans l'assistance nécessaire d'aucun aide.

Préliminaires. — Le patient est couché au bord du lit, le corps et la tête surtout étant dans une rectitude absolue, cette dernière est confiée à un aide sûr qui de ses deux mains embrasse solidement les parties latérales, de façon à la bien immobiliser ; il est rarement nécessaire, sauf au moment d'ouvrir la trachée, de renverser fortement la tête en arrière, il suffit que le cou soit bien découvert et modérément tendu ; une position forcée serait un sujet de gêne considérable, si, comme il arrive, l'opération devait se prolonger

au-delà de quelques minutes ; il est entendu que les épaules (et non la nuque), reposent sur un coussin assez élevé et bien résistant ; enfin les bras de l'opéré sont maintenus le long de son corps.

Les précautions antiseptiques avant et pendant l'intervention sont rigoureusement observées, vu leur importance sur le résultat définitif ; l'urgence ne saurait exclure aucune des précautions usitées pour toute opération ; en conséquence la région cervicale sera savonnée et lavée au sublimé, des compresses aseptiques seront placées de chaque côté du champ opératoire qu'elles encadrent, les instruments seront passés à l'eau bouillante et plongeront dans une solution phéniquée.

Il est un second point de grande importance, c'est la question de l'anesthésie, cependant on peut s'en passer en cas d'asphyxie marquée.

Certains recourent au chloroforme qui, n'augmentant pas la dyspnée peut au contraire la soulager, dans les faits assez nombreux où l'élément spasmodique prédomine ; l'anesthésie totale permet d'opérer avec lenteur sans crainte de mouvements intempestifs ; mais elle présente le gros inconvénient d'altérer la sensibilité réflexe du patient, d'où pénétration, sans rejet immédiat du sang dans les voies respiratoires et danger d'une asphyxie rapide ; aussi on n'en use, généralement que chez des malades pusillanimes, et à la demande *expresse* de leur entourage ; en tous cas l'éther sera sévèrement banni, si l'on tient un thermocautère à sa disposition.

L'anesthésie locale à la cocaïne nous semble donc préférable ; on se rappellera, suivant les conseils de M. Reclus, qu'une solution au centième est suffisante, et on en injectera une demi ou une seringue entière sous les téguments exactement sur la ligne médiane ; l'injection ne devra pas être pratiquée plus profondément, car on connaît le développement du système vasculaire du cou, et les dangers d'injections intra-veineuses au point de vue d'une intoxication possible, si le patient est très sensible à l'anesthésique, chose qu'on ignore toujours.

Si l'on n'est pas suffisamment sûr de son coup d'œil, il sera bon de tracer l'incision avec un fin pinceau imbibé de teinture d'iode ; cette ligne sera très soigneusement médiane, elle commencera non pas au-dessous mais *sur* le cricoïde, point de repaire principal, et qu'on pourra toujours sentir en ramenant le doigt de bas en haut ; et descendra dans une étendue de quatre centimètres environ ; son étendue sera plus considérable si le sujet a le cou gras ou infiltré ; il y a toujours beaucoup plus d'inconvénients à faire l'incision première trop courte que trop longue, car il faut avoir un jour large pour bien opérer, et la cicatrice cutanée n'a pas grands inconvénients ; un chirurgien bien connu ne fait-il pas descendre ses incisions jusqu'au voisinage de la fourchette sternale.

On doit avoir, à portée de la main, tous les instruments nécessaires : un bistouri pointu de dimensions modérées pour l'avoir mieux en main, un bistouri boutonné, dont on peut avoir besoin afin

d'agrandir une incision, une sonde cannelée en acier forte et résistante, et à bords un peu tranchants pour avoir moins de pression à exercer ; une canule avec conducteur conique de Krishaber, qui facilite beaucoup l'introduction, elle sera munie de deux cordons latéraux soigneusement attachés ; le numéro habituel est un n° quatre, mais il serait bon de tenir prêt un n° supérieur par précaution.

Moins indispensables, quoique devant être préparés, seront un dilatateur bivalve, des écarteurs larges à griffes de préférence (ils tiennent moins de place dans la plaie) ; quelques pinces hémostatiques et même une pince à griffes.

Enfin il sera toujours fort utile, si l'on a un aide suffisamment stylé, qu'il tienne à la disposition de l'opérateur, le couteau du thermo-cautère, porté et maintenu avec soin au rouge sombre.

Nous n'avons pas parlé de la question d'éclairage, il va de soi qu'il faudra toujours se placer dans les meilleures conditions à ce point de vue ; les circonstances où l'on fait cette opération d'urgence sont si variables que nous ne pouvons poser aucune règle à ce sujet.

Opération. — Placé à droite du malade, les points de repère bien reconnus, l'opérateur incise d'un coup net et sur la médiane à partir du cricoïde, sans tirer les téguments en aucun sens, il repasse dans cette incision, la prolonge encore un peu au besoin jusqu'à ce que la peau soit complètement sectionnée. Un aide-éponge au fur et à mesure.

Puis on abandonne le bistouri, et on prend la sonde cannelée tenue très solidement comme une plume à écrire, on l'enfonce bien verticale à l'angle supérieur de la plaie et on la fait descendre jusqu'à l'angle inférieur exactement ; le tissu sous-cutané déchiré, on trouve l'aponévrose superficielle qu'on divise de même en partant du cricoïde ; comme elle est plus résistante que du tissu adipeux, il faut n'agir qu'avec l'extrémité de la sonde, limitée du doigt au besoin, et autant que possible ne déchirer que la lamelle aponévrotique ; chargée seule elle cède facilement ; la dilacération doit aller jusqu'à l'angle inférieur.

On procédera ainsi au déchirement successif, mais bien complet de haut en bas, de l'aponévrose moyenne assez résistante et des plans musculaires superficiel et profond.

Si chez un patient à aponévroses rigides, la déchirure ne se pouvait faire complètement, on sectionnerait sur l'index avec le petit bistouri boutonné la lame aponévrotique distendue par refoulement, absolument comme on incise un anneau crural à petits coups et en s'aidant du doigt.

Il est très important que ces ponctions et dilacérations successives se fassent sur la médiane sans dévier, et toujours dans un même interstice.

Si le chirurgien a un aide, une fois la section de la première aponévrose faite, celui-ci place deux écarteurs dans la boutonnière, évitant bien de tirailler dans un sens plutôt que dans l'autre, pour ne pas induire en erreur ; au fur et à mesure qu'une nouvelle

déchirure est faite, les écarteurs séparent les lèvres de la nouvelle plaie ; par ce moyen on voit bien ce que l'on fait et ce qui reste à faire ; mais si l'on n'a pas d'aide sous la main, on peut fort bien s'en passer ; on introduit la pulpe de l'index gauche dans la boutonnière qu'elle élargit à mesure que descend l'extrémité de l'instrument ; on réintroduit alors l'instrument guidé sur l'ongle au même niveau que précédemment, et on dilacère dans la même direction ; le doigt sert d'écarteur ; on sent alors ce que l'on fait, si on ne le voit plus, le résultat est le même.

Mais ce que l'on ne doit jamais oublier c'est de faire la section des parties profondes en puits et non en entonnoir ; ainsi on se ménage le jour suffisant pour bien découvrir sa trachée, et parer plus facilement à un écoulement sanguin de la profondeur.

Nous sommes arrivés ainsi successivement aux plans profonds, et là il faut agir avec précaution, car nous sommes au niveau du corps thyroïde.

Aussi le doigt devient-il un guide indispensable, il appréciera la consistance particulière de l'organe au cas où il est un peu hypertrophié, reconnaîtra surtout la distance qui le sépare du cricoïde, et jugera si l'incision trachéale est possible sans le léser.

Supposons cet organe volumineux, mais suffisamment éloigné du cricoïde ; le bec de la sonde doit alors gratter sur la trachée immédiatement au-dessous du cartilage ; il peut être possible de dégager le bord supérieur de l'isthme, et de le récliner par en bas

tout en le protégeant ; un espace d'un bon centimètre suffit pour introduire la canule de Krishaber.

Mais si le corps thyroïde remonte jusqu'au cricoïde, il faut se résoudre à deux alternatives ; ou prolonger l'incision par en haut et faire l'inter crico-thyroïdienne, ce qui est préférable, on bien inciser à petits coups l'isthme avec la lame du thermo-cautère au rouge sombre ; mais on s'expose parfois à des ennuis que nous verrons.

Le plus souvent, en serrant de près le cricoïde, en dénudant à petits coups, on arrive à isoler sa trachée, sans intéresser notablement le corps thyroïde ; un tamponnement de quelques minutes suffira d'ordinaire à arrêter une hémorrhagie minime ; au besoin on se servirait encore du thermo-cautère.

Nous en arrivons au moment le plus périlleux, celui d'ouvrir les voies aériennes ; avant cette incision deux précautions sont indispensables, leur négligence peut coûter la vie à l'opéré ; d'abord s'assurer avec le doigt et avec le bec de la sonde que l'on est bien sur la paroi antérieure de la trachée, et que celle-ci donne cette sensation rugueuse caractéristique nous rassurant sur sa dénudation complète ; puis, ne jamais inciser avant d'avoir bien vu qu'il ne se produit aucune hémorrhagie dans la plaie, elle doit être absolument exsangue ; on ne serait excusable qu'en cas de mort apparente ou tout à fait imminente.

Pour l'incision trachéale, l'index gauche accroche le bord inférieur du cricoïde, et la pointe est enfoncée avec prudence et en limitant son jeu, sur l'ongle de ce

doigt, au point précis où la trachée est le plus facilement accessible ; on sent une résistance vaincue, le sifflement spécial est entendu ; il faut alors prolonger à petits coups l'incision de façon à obtenir une plaie de un centimètre et demi environ, ce dont on s'assure avant de retirer le bistouri, l'index gauche obture aussitôt la plaie, pendant que la main droite saisit la canule. Celle-ci est alors introduite sur le même doigt qui lui sert de conducteur, et perpendiculairement à l'axe du conduit, si l'incision est bonne et la canule bien guidée, l'introduction se fait sans difficultés.

Si l'on a un aide sous la main, mieux vaut encore se faire écarter largement, et inciser la trachée de visu.

La canule introduite, on s'assure que l'air sort par son embouchure, puis on noue solidement les deux cordons derrière le cou ; on retire le conducteur pour donner plus d'air au malade et le remplace par la canule interne ; s'il existe une plaie trop étendue, ce qui est l'habitude, on la rétrécit par une ou deux sutures ; et on la panse soigneusement, puis on pose devant la canule une cravate de gaze ; le malade doit garder dans le lit une immobilité aussi grande que possible ; le moindre mouvement, le moindre effort provoquant des quintes de toux extrêmement pénibles.

Plus tard la canule interne, puis l'externe seront nettoyées fréquemment, surtout si l'expectoration est abondante ; la cravate de gaze sera renouvelée souvent.

Certains opérateurs cherchant une ouverture tra-

chéale permanente saisissent la trachée et les lèvres de la plaie avec des ténaculums et la suturent à la peau ; cette pratique est surtout adoptée par quelques chirurgiens américains (Lefferts, Emmet, Lee).

L'intervention telle que nous venons de la décrire, si nous en jugeons d'après les cas où nous avons assisté, et les affirmations de ceux qui l'ont plusieurs fois pratiquée, est aussi simplifiée que possible, à la portée de tout médecin, sans que le résultat soit en aucune façon compromis.

Le procédé, nous nous en sommes assurés par interrogatoire, n'est pas plus douloureux qu'aucun autre : l'hémorrhagie surtout est minime ; le manuel opératoire facile, il permet de plus de se passer d'aide médical qu'on n'a pas toujours sous la main, et peut réduire l'appareil instrumental à un bistouri et une sonde cannelée.

A côté de ce procédé, il en est un autre d'exécution sûre et pratique, et qui n'en diffère que par l'adjonction du couteau thermique servant à ponctionner les plans aponévrotiques et permettant par suite au chirurgien d'opérer à blanc et couche par couche, sur une sonde cannelée introduite par l'ouverture aponévrotique ; il s'attaque aussi directement au corps thyroïde ; ce procédé mixte, dont M. le Dr Gouguenheim est l'auteur, a été présenté par lui cette année à la Société de Chirurgie, et son emploi se recommande à ceux qui trouveraient trop aveugle le procédé dont nous avons parlé.

Accidents et Complications. — Le danger de la

trachéotomie c'est l'hémorrhagie, si elle vient contrarier l'opérateur, voyons en quelques mots, comment il devra la combattre.

L'hémorrhagie en nappe cédera à la compression soutenue ; est-elle abondante et en trouve-t-on le point de départ, on applique quelques pinces hémostatiques laissées à demeure plus ou moins longtemps selon l'importance du tronc sectionné ; un catgut sera même placé au besoin.

On peut en avoir en réclinant le corps thyroïde, il vaut mieux l'attaquer à petits coups au thermo-cautère ou recourir à la laryngotomie ; dans un cas où le corps thyroïde ne laissait pas un jour suffisant, on fit sous le cricoïde une section transversale par laquelle la canule put être introduite.

La section de la trachée peut, chez l'adulte, donner beaucoup de sang ; le meilleur moyen de l'arrêter est l'introduction de la canule, si l'écoulement continue on introduira le numéro immédiatement supérieur, de façon à exercer un tamponnement de la plaie.

Aussi quelques opérateurs sectionnent-ils avec le thermo ; son usage serait surtout bien indiqué, croyons-nous, dans les cas où l'on rencontre une trachée calcaire, ossifiée, et où l'emploi du bistouri n'est point sans danger ni difficultés et n'est pas suffisant, car on a signalé des cas de mort rapide due aux tiraillements exercés par la canule sur les cartilages et par suite sur la muqueuse, accidents réflexes que l'on devait combattre par la résection aux ciseaux des cartilages ossifiés (Michæl) ; pratique assez délicate. La

mort peut être due également à une apnée réflexe, pendant l'incision des téguments, contre laquelle on luttera, parfois avec succès, par la terminaison rapide de l'opération, jointe à la respiration artificielle combinée aux tractions rythmées de la langue, et continuée pendant longtemps.

La pénétration de l'air dans les veines, annoncée par un sifflement aigu, la cyanose et l'asphyxie rapides, la petitesse du pouls, ne peut se combattre que par une très rapide compression ; la gravité est subordonnée à la quantité d'air qui a pénétré (Cassaert.)

L'opérateur peut se trouver en présence de réelles difficultés dues à des incisions défectueuses.

L'incision cutanée peut être oblique, il suffira de s'en souvenir dans la division des parties profondes qu'on fera en sens inverse ; elle devra être faite très largement toutes les fois que le cou sera gros ou infiltré ; l'incision trachéale demande surtout des ménagements ; par suite d'une échappée, la paroi œsophagienne pouvant se trouver intéressée ; elle peut être trop étroite, dans ce cas on doit prendre le bistouri boutonné et agrandir de la quantité qu'on juge suffisante ; le bistouri pointu ne sera employé qu'avec extrême réserve ; il expose plus facilement à faire une incision irrégulière par rapport à la première, ou même à des incisions multiples et latérales qui sont la cause habituelle d'un accident parfois sans gravité, mais ayant pu amener peu à peu la mort du malade, nous voulons parler de l'emphysème sous-cutané dont

le seul traitement utile est basé sur la prophylaxie : c'est-à-dire une incision unique et bien faite.

Il peut arriver que la trachée se trouve hachée, et que cependant on ne pénètre pas dans sa cavité ; si la vie du patient est sérieusement en danger, le mieux est d'introduire rapidement le dilatateur et de faire coucher le malade, la tête inversée, de façon à éviter l'encombrement des bronches ; puis le danger immédiat écarté, rechercher une incision, l'agrandir rapidement et placer une canule si petite soit-elle, à titre de tamponnement provisoire.

Par elle-même la trachée peut enfin compliquer l'intervention.

Chez certains sujets, elle est très enfoncée, très profonde ; on doit alors préférer la crico-thyrotomie dans l'espace séparant les deux cartilages ; si l'ouverture de la trachée elle-même s'impose, on doit faire de longues incisions, tendre fortement la région cervicale, enfin parfois se servir du ténaculum de Chassaignac qui soulève la trachée au devant du chirurgien et en permet la section et l'introduction canulaire plus faciles.

Chez d'autres, elle peut être aplatie ou déviée latéralement par des tumeurs, des goîtres en particulier, nous aurons à y revenir.

Les complications septiques consécutives à l'opération (érysipèle) lui sont imputables ; l'antisepsie attentive doit donc les faire disparaître de la pratique.

De même à la suite de la trachéotomie peuvent apparaître des complications dont la broncho-pneu-

monie est le type, elle s'annonce par l'accélération des mouvements respiratoires, jointe à l'élévation de température ; son pronostic étant des plus graves, et sa thérapeutique active des plus restreinte, il importe avant tout de s'en mettre à l'abri.

Ce sera une fois encore par des soins de minutieuse propreté au cours de l'intervention, et aussi après elle : lavages fréquents des canules, renouvellement des pansements, vaporisations antiseptiques, et port permanent d'une cravate de gaze destinée à tamiser l'air et à prévenir les effets si funestes d'un refroidissement auquel les néo-trachéotomisés sont particulièrement sensibles ; le malade devra donc prendre de grandes précautions.

Certains malades ont beaucoup de difficultés à supporter leur canule ; il faut alors la leur retirer de temps à autre, parfois en substituer une plus petite ; enfin ce peut être l'indication absolue de la suture des lèvres de la plaie trachéale aux téguments ; il en est de même chez quelques malades qui ont des hémorrhagies par ulcérations dues au contact de la canule.

Tels sont brièvement énumérés les principaux accidents et ennuis auxquels peut exposer cette opération, dont nous allons envisager successivement les applications nombreuses.

II

Les indications de la Trachéotomie

La trachéotomie ne saurait avoir d'indications réelles que si l'obstacle, ou les accidents qu'il engendre siègent dans une partie accessible, chirurgicale, des voies respiratoires.

Avant d'intervenir, il faut donc interroger et surtout examiner avec soin ; mais si l'on restait dans le doute, et que dans ces conditions la vie du malade paraisse en danger imminent, on serait toujours autorisé, croyons-nous, à risquer une intervention qui dans des cas analogues et fort obscurs a pu sauver une existence.

Il faut avant tout songer au poumon, rechercher par l'examen physique complet (auscultation, percussion, palpation) une affection aiguë : pleurésie, pneumonie, embolie pulmonaire, apoplexie pulmonaire, bronchite capillaire, etc., d'autant que les symptômes peuvent avoir une allure brusque et paroxystique ; la recherche des troubles fonctionnels a aussi une grande importance.

La dyspnée peut être aussi d'origine cardiaque, l'exploration du cœur, l'auscultation aux divers foyers ne sera pas toujours sans résultat ; enfin il faut songer à des dyspnées toxiques : celle du diabète, de l'albuminurie par exemple.

A ce propos, citons brièvement une observation due à la complaisance de Monsieur le Dr Gouguenheim.

Un malade albuminurique, lui est adressé récemment pour des accidents dyspnéiques intenses, paroxystiques, que l'examen pulmonaire ne peut suffire à expliquer, il s'agit donc d'une trachéotomie à faire d'urgence.

L'examen laryngoscopique montre un larynx normal en tous points ; la trachéotomie est rejetée, et par une médication révulsive et le repos, la dyspnée s'amende ; le malade peut sortir amélioré, sans intervention.

Il est une source d'erreurs, plus délicate à élucider, c'est au cas, non rare, de coexistence de troubles pulmonaires et laryngés, de faire la part de ce qui revient au poumon et au larynx ; ici l'appréciation est moins commode, chez un tuberculeux par exemple, et demande la connaissance bien précise des signes caractérisant un obstacle laryngé.

Tout d'abord le malade accuse une sensation de gêne, d'étouffement, avec douleurs localisées parfois, au niveau de l'organe vocal ; mais il ne faut jamais s'exagérer la valeur des signes révélés par le patient lui-même ; il existe surtout une dyspnée intense, avec sifflement strident, souvent avec ce bruit rauque de cornage qui caractérise l'obstacle dans le conduit aérien ; en même temps que ce cornage, existe un tirage à la fois sus et sous sternal, caractéristique de la gêne extrême au passage de l'air ; la dyspnée est continue, mais présente des rémissions et des aggrava-

tions excessives, d'où asphyxie rapide et menaces immédiates de mort presque subite ; ces accès de suffocations doivent forcer la main au chirurgien, car il n'est pas rare de voir succomber brusquement un malade au milieu de l'un d'entre eux.

Enfin les modifications de la fonction vocale[•] doivent entrer en ligne de compte dans le diagnostic du siège des accidents dyspnéiques, à moins qu'elles ne leur soient très nettement antérieures.

Plus important d'ailleurs que tous ces troubles fonctionnels, se place au point de vue d'un diagnostic exact et sûr, l'examen de l'organe que l'on suppose atteint ; et si l'exploration digitale a causée de graves mécomptes à ceux qui l'ont pratiquée, il n'en est plus de même pour l'examen laryngoscopique dont on ne doit jamais négliger les précieuses indications toutes les fois qu'il est permis de les obtenir.

Pour cet examen, rappelons en deux mots qu'il doit être fait par une main un peu exercée, que les séances doivent être courtes, l'éclairage aussi parfait que possible ; enfin que si le malade présente une susceptibilité capable de gêner l'observateur, et même si on insiste, de provoquer un spasme, on doit recourir au badigeonnage du pharynx et de la base de la langue avec une solution forte de cocaïne, pratique sans inconvénient et mettant alors l'inspection du larynx à la portée d'un praticien même peu expérimenté en ce genre d'examen.

Les dangers et inconvénients de l'examen au miroir ont été exagérés souvent, et l'on n'a pas assez fait

ressortir les renseignements précieux qu'on en retire ; aussi, ne saurait-on trop le recommander, puisqu'il guide l'opérateur dans les cas difficiles et épineux : la tuberculose laryngo-pulmonaire, l'existence ou l'absence d'un corps étranger, les affections du médiastin où il est bien délicat de faire la part de la compression directe ou de la compression nerveuse.

D'autres fois le cornage, le sifflement respiratoire, des accès de suffocation font penser à un obstacle facile à lever ; mais en l'absence de troubles vocaux, on reste embarrassé, c'est alors encore que l'examen laryngoscopique rendra les plus grands services, d'une part en éliminant le larynx, de l'autre en montrant quelquefois un rétrécissement, une tumeur, profondément placés.

L'examen direct montrera aussi : fait important, que le larynx n'a dans la respiration que des mouvements ascensionnels nuls ou presque nuls, il est quasi immobilisé par le malade, on l'a même vu rétracté en bas, on peut encore observer en un point variable de la trachée une dépression caractéristique à l'inspiration, en même temps que le patient peut accuser une douleur constrictive à ce niveau ; tels sont les signes principaux caractérisant la sténose trachéale relevant elle aussi de l'intervention.

INDICATIONS PARTICULIÈRES

A. LARYNGITE TUBERCULEUSE.

C'est chez les tuberculeux qu'on a le plus souvent l'occasion d'intervenir pour paroxysmes dyspnéiques ; et ils représentent environ les deux tiers des adultes trachéotomisés.

Le début des accidents est tantôt progressif, tantôt brusque, et la dyspnée prend vite le caractère spasmodique ; les accès succèdent aux accès, et le malade peut être emporté brusquement, inopinément même par une asphyxie croissante ; aussi quand chez un tuberculeux sont survenus des phénomènes de suffocation, faut-il se tenir sur ses gardes, s'attendre pour la moindre cause à des accès nouveaux, et se préparer à la trachéotomie ; sans doute, par le repos, les accès peuvent se terminer favorablement, mais il s'en prépare d'autres, et pour avoir voulu trop différer l'opération on a vu succomber bien des malades.

La dyspnée spasmodique est donc l'indication de l'ouverture de la trachée, mais il faut savoir qu'une dyspnée devenue suffisamment intense, quoique progressive, si elle s'explique par des altérations laryngées suffisamment nettes, peut relever du chirurgien ; il suffit que l'examen montre un organe rétréci, par où l'air arrive en quantité insuffisante au poumon, ce qui

explique par anoxémie la cyanose et les troubles asphyxiques ; l'obstacle existe, et il peut être levé ; il faut intervenir, ainsi on soulagera le malade.

Nous nous baserons sur l'observation suivante bien caractéristique à cet égard, recueillie dans le service du Docteur Gouguenheim.

M. Marie, 38 ans, a été soignée dans un autre hôpital pour accidents pulmonaires ; comme il existe en même temps des troubles laryngés, la malade est envoyée à Lariboisière.

Cette femme présente les signes d'un état asphyxique assez marqué ; depuis plus de huit jours déjà existe une oppression lui interdisant le décubitus dorsal, et tout repos la nuit ; elle n'a pas eu d'ailleurs d'accès de suffocation ; le soir seulement la dyspnée est plus accentuée ; à l'auscultation on trouve les signes d'une tuberculose avancée, à la période cavitaires ; à l'examen laryngoscopique, le larynx est infiltré, mais ce qui frappe, c'est le gonflement des cordes vocales et des bandes ventriculaires ; l'air s'engouffre par un orifice réduit de moitié sur ce qu'il est normalement ; l'état général est d'ailleurs des plus fâcheux ; on décide alors la malade à une opération qu'elle accepte très volontiers ; presque aussitôt après elle accuse un soulagement énorme ; et affirme n'avoir pas aussi bien respiré depuis longtemps déjà ; elle survécut près de trois mois à l'intervention, le soulagement se maintint jusqu'au bout.

Que de malades pourraient si l'examen laryngos-

copique était fait systématiquement, bénéficier d'un semblable traitement !

Ici se pose la question controversée pendant longtemps des indications de la trachéotomie dans le décours de la tuberculose laryngée.

Les uns interventionnistes convaincus (Moritz Schmidt, Seifert) ; les autres, les plus nombreux (Robinson, Krause, Bryan), abstentionnistes.

Les arguments invoqués pour la trachéotomie précoce, préconisée jusqu'à un certain point comme un traitement curateur, sont les suivants : le larynx est mis au repos, est soustrait aux agents d'irritation, à l'action nocive des crachats en particulier ; la dyspnée laryngée est supprimée, le malade est à l'abri de tout accident soudain ; la dysphagie se trouve parfois amoindrie.

Mais répondent les partisans de l'opinion adverse ; le larynx n'étant plus ventilé ne se trouve pas placé dans de meilleures conditions pour guérir ; l'air arrivant plus froid au parenchyme pulmonaire, celui-ci se trouve exposé à des poussées aiguës ; et de fait un certain nombre de trachéotomisés succombent de cette façon ; enfin le malade se trouve contraint au port plus ou moins gênant d'une canule jusqu'à la fin de ses jours.

Aussi, MM. Gouguenheim et Tissier n'admettent la trachéotomie que pour opération de nécessité ; ce n'est qu'un palliatif ; il faut donc que des accidents respiratoires suffisants l'imposent ; mais étant donné le soulagement considérable apporté, les dangers d'une

opération trop différée ; il faut opérer dès que se pose l'indication ; on a obtenu parfois de véritables survies et prolongées de plusieurs mois à deux ans : enfin l'état général peut se trouver amélioré.

On peut conclure qu'un malade présentant des lésions de son larynx, étendues, diffuses, à augment rapide, malgré tout traitement, est un candidat forcé en quelque sorte à l'opération, et les bénéfices ne lui en devront jamais être refusés.

D'un autre côté quelle part doit tenir dans la balance l'altération du parenchyme pulmonaire ; on considère en général que des lésions avancées contre-indiquent la trachéotomie ; nous avouons ne pouvoir nous ranger absolument à cet avis ; car on ne peut guère juger d'après l'examen physique du poumon de la survie à accorder au malade ; si l'état de son larynx autorise à croire qu'il joue un grand rôle dans des phénomènes asphyxiques, toujours si terribles, il est indiqué de soulager même pour quelques jours le patient ; au même titre par exemple qu'on cherchera à se rendre maître d'une métrorrhagie chez une cancéreuse.

Si l'état général est tel cependant, que le malade ne soit pas jugé en état de bénéficier suffisamment de l'opération, et soit exposé à subir une intervention inutile et non sans dangers, alors seulement on peut absolument la lui refuser.

Mais il y a loin de là à l'opinion qui voudrait faire entrer en ligne de compte l'ouverture de la trachée dans le traitement chirurgical des lésions tubercu-

leuses, Hélyar, du reste, dans sa thèse si complète, et aucun de ceux qui se sont occupés récemment de la question (dernier congrès de Rome) n'en ont fait mention à côté des autres procédés chirurgicaux recommandés.

Nous l'avons dit, l'opération se présentera surtout sous son jour le plus favorable, avec ses indications les plus étendues, chez ceux dont le larynx représente la manifestation capitale de l'infection, et où les lésions pulmonaires sont encore reléguées au second plan ; cliniquement M. Gouguenheim a rencontré ces indications dans les deux ordres de faits suivants :

1° Le malade a surtout de la périchondrite, abcès péri-laryngé thyroïdien, en particulier.

2° L'infiltration tuberculeuse se manifeste surtout sous la forme de grosses tumeurs, forme dite pseudo-polypeuse.

Enfin, chez ceux où la tuberculose laryngée paraît être primitive, la trachéotomie sera une opération souvent à faire ; elle s'imposera.

Il est bon de savoir en présence de quelles lésions on se trouvera chez les tuberculeux à opérer, et quelles seront les conditions qui, à un moment donné, forceront la main au médecin traitant.

D'une manière générale il s'agit de sténoses, et celles-ci sont de deux ordres, souvent combinées, mais parfois distinctes.

Le plus souvent c'est une sténose d'ordre neuro-pathique les deux cordes vocales sont en adduction forcée, ne s'écartant pas dans les inspirations les plus

profondes, et ne laissant à l'air qu'un passage insuffisant ; il s'agit de lésions des nerfs récurrents comprimés en un certain point de leur trajet par des masses tuberculeuses, des ganglions hypertrophiés (Gouguenheim).

Pour F. Semon, O. Rosembach, B. Frænkel, Gottstein ; cette lésion se traduit par la paralysie des dilatateurs de la glotte ; pour Krause, Massèi, par la contracture des adducteurs ; cette dernière théorie rallie la plupart des cliniciens ; enfin Moser Gerhardt, Gouguenheim, Michaël, adoptent une théorie intermédiaire.

Quoiqu'il en soit, les accidents de ce genre sont souvent précoces, pourtant ils se sont manifestés à toute période de la phtisie laryngée, survenant chez des gens en excellent état général et dont les signes de tuberculose peuvent être des plus incertains. La trachéotomie permettra alors une survie des plus appréciable ; mais il faudra se défier, et ne point retirer la canule au bout de quelques semaines à de semblables malades, sous peine de voir les accidents de suffocation se renouveler et amener une mort trop rapide pour que le médecin ait parfois le temps d'agir.

A côté de cette sténose neuropathique se place l'obstruction mécanique ; bien souvent des malades ont une infiltration et un épaissement de toute la muqueuse, d'où rétrécissement du canal aérien, surtout sensible au niveau des lèvres de la glotte qui ne sont plus capables de s'écarter, de se mouvoir ; on voit alors la glotte déformée, rétrécie au fond d'un véritable entonnoir, insuffisant au passage de l'air. A la pé-

richondrite se rattachera la tuméfaction de la muqueuse son soulèvement par les abcès du voisinage ; l'œdème inflammatoire qui vient enfin compliquer la nécrose du squelette laryngé ; en outre, les articulations participent à ce processus, il en peut résulter une arthrite crico-arythénoidienne double, d'où position médiane des cordes et suffocation extrême.

La tuberculose peut aussi aboutir à la production de masses plus ou moins saillantes dans la cavité du larynx, à la formation de tumeurs semblables à des choux-fleurs, à de véritables polypes qui peuvent s'insérer sur le bord des cordes ou s'insinuer, s'ils sont mobiles, entre elles et causer un accès de suffocation rapidement mortel.

Contre ces tumeurs et contre certaines infiltrations (aryténoïdes, paroi postérieure) le chirurgien peut avoir de la prise, mais souvent ce ne sera là qu'un palliatif du moment, et la trachéotomie finira par s'imposer ; d'autre part, il faut savoir que ces interventions même entre des mains habiles, ne sont pas sans dangers (Moure) et que des accidents très graves peuvent leur être consécutifs par phénomènes de spasmes et surtout par une véritable poussée d'œdème inflammatoire de voisinage.

Le tuberculeux laryngé est donc fortement exposé à la trachéotomie, s'il ne meurt pas par son poumon ; il est, en outre, condamné au port permanent de la canule, la rémission des accidents étant plutôt trompeuse que réelle.

Il nous semble enfin que l'on pourrait profiter dans

certains cas de l'ouverture trachéale pour faire parvenir plus directement dans les ramifications bronchiques des liquides modificateurs susceptibles de s'attaquer à des lésions pulmonaires encore peu accentuées ; la méthode des injections intra-trachéales d'huile créosotée ou mentholée, à petites doses (pour éviter la suffocation) mais souvent répétées, ne trouverait-elle pas là un mode d'emploi plus actif et surtout plus exempt des inconvénients dont sont passibles les injections forcées et massives par le vestibule du larynx.

B. SYPHILIS LARYNGO-TRACHÉALE.

La syphilis, à la période secondaire, si on en excepte quelques cas absolument exceptionnels, tels que celui de M. Després, par exemple, ne donne pas lieu à une indication opératoire ; la récente thèse de M. Mendel en fait foi ; l'œdème de la muqueuse, les condylômes précoces ne provoquant qu'une dyspnée de médiocre intensité.

Mais un peu plus tard, avant même l'apparition des accidents tertiaires, dans des formes malignes, à évolution rapide, résistant à l'influence du traitement spécifique, l'indication peut se poser, par suite de l'hyperplasie et de la tendance proliférative de la maladie.

D'ordinaire, c'est à la période tertiaire : quinze, vingt ans après l'infection, que la sténose et les accidents asphyxiques surviendront.

A l'examen de semblables malades, on peut observer l'infiltration du vestibule laryngé, ou bien les lésions se localisent à la région sus-glottique (gommes ventriculaires), plus souvent, envahissent encore la région sous-glottique, s'opposant aux mouvements, à l'écartement des cordes vocales ; dans certaines circonstances, le processus a abouti à une sténose d'aspect nettement cicatriciel : soudure des cordes, membrane néoformée obstruant l'orifice ; le rétrécissement peut enfin siéger plus bas encore, être nettement trachéal et, pourtant, alors il appartient encore à l'intervention, car il siège dans la trachée cervicale, et souvent dans les premiers centimètres (Sokolouski) du conduit ; ces rétrécissements tertiaires, joints à quelques autres d'origine cicatricielle, sont les seuls dont nous nous occuperons ici.

Enfin, dans les causes de sténose spécifique peuvent rentrer quelques paralysies des dilatateurs de la glotte, relevant d'une lésion périchondritique, plus rarement de la compression récurrentielle par adénopathie.

L'influence curative si rapide du traitement semble devoir dispenser de la trachéotomie ; mais souvent les accidents sont méconnus ou non rattachés à leur véritable cause, le malade n'en a souci qu'au jour où les troubles respiratoires deviennent inquiétants ; enfin, il est des formes réellement malignes dans lesquelles l'iodure met longtemps pour agir, et où l'on n'est jamais certain de n'être pas devancé par la marche des accidents ; rappelons aussi que l'iodure

a pu amener chez quelques malades des accidents graves (Huchard, Fournier, Rosenberg, Petitjean, Schmiegelow) par œdème aigu de la muqueuse.

Le traitement spécifique doit être donné dans toute sa rigueur ; mais s'il existe des troubles respiratoires, du cornage, si quelque accès de suffocation s'est montré, il faut être sur ses gardes, et ne pas abandonner le malade à lui-même ; l'opération préventive pourra fort utilement être conseillée.

Le rétrécissement est justiciable, avant tout, de la dilatation ; mais si la sténose est très serrée, ne cède que lentement au dilatateur, il est bon de faire précéder ce mode de traitement de la trachéotomie, comme Schrötter lui-même l'a conseillé ; la dilatation se trouve facilitée ; et l'on n'a pas à craindre le spasme ou un œdème de voisinage.

Si la trachée est atteinte et seule en cause, la trachéotomie, mettant à part l'urgence absolue et immédiate, sera encore indiquée, si la dilatation progressive n'amène pas un changement notable dans le cours des accidents, et si le malade souffre d'un apport d'air insuffisant.

Ici, la trachéotomie, vu le siège des accidents, présente des difficultés considérables ; si l'on n'a pas sous la main une canule longue et flexible faite *ad hoc*, celle de Kœnig par exemple, on doit franchir le rétrécissement à l'aide d'une sonde en gomme, un gros numéro, et appliquer ultérieurement une longue canule ; il y a, d'autre part, indication à faire la trachéotomie inférieure, c'est-à-dire en réclinant par en haut

le corps thyroïde ; on rencontre de sérieuses difficultés, et l'emploi de longs ténaculums rendra des services à l'opérateur.

D'après Hall, Semon, et quelques autres, si le malade respire bien par sa canule, tout en gardant une voie suffisante, on pourra la lui conserver, étant donnée la difficulté du traitement curateur dans beaucoup de ces cas de sténoses anciennes, et la grande fréquence des récidives ; en tout cas, l'ablation ne sera conseillée que le jour où le tube aérien aura repris son calibre à peu près normal ; faute de cette précaution, on s'exposera à faire subir au patient les ennuis d'une opération nouvelle.

La syphilis tertiaire laryngo-trachéale met donc elle aussi, un malade en imminence de trachéotomie.

Notons seulement l'indication possible de l'ouverture de la trachée, dans le lupus (Raulin) ou le rhinosclérôme (Secrétan) ayant envahi et obstruant mécaniquement les régions glottique ou sous-glottique.

G. TUMEURS DU LARYNX.

A. *Tumeurs bénignes.* — La cure des tumeurs bénignes chez l'enfant n'est, pour ainsi dire, jamais possible sans ouverture de la trachée ; il n'en est plus de même chez l'adulte, grâce aux perfectionnements opératoires, et à l'anesthésie locale.

Cependant on aura lieu d'opérer si le malade présente des accès de suffocation graves par suite de la multiplicité, du volume et du siège glottique ou infra-glottique de la tumeur, et surtout s'il s'agit d'une

tumeur pédiculée, mobile, susceptible d'obstruer la fente glottique et même d'amener une mort subite (plusieurs observations).

On agira de même si on se résolvait (fait rare en pareilles circonstances) à pratiquer la laryngotomie ; la trachéotomie en étant le préliminaire obligé.

Enfin exceptionnellement, on a pu profiter de l'ouverture large de la trachée pour extraire une tumeur sous glottique, de préhension difficile par les voies naturelles ; il en a été de même chez quelques malades sujets à des spasmes glottiques (Cohen).

B. *Tumeurs malignes.*— L'épithélioma du larynx peut débiter par la région du vestibule, c'est le type pharyngo-laryngien ; les accidents respiratoires ne sont ici à craindre que modérément, la trachéotomie pourra toujours trouver son indication, mais tardive ; il n'y a donc pas lieu de se préoccuper de la pratiquer de bonne heure.

Mais, plus souvent, le mal est primitivement intra-laryngé, cordes vocales, ventricules ; de par son développement, la tumeur amènera forcément des accidents respiratoires graves, surtout si, ce qui n'est point rare, un accès de spasme vient s'ajouter à l'obstruction mécanique ; ou si un morceau de la tumeur, en se détachant, vient jouer le rôle de corps étranger ; l'indication d'ouvrir la trachée, à moins que le malade ne soit emporté par broncho-pneumonie, se posera donc un jour ou l'autre.

Reste à savoir à quel moment il sera plus avantageux de pratiquer l'opération.

Certains laryngologistes, frappés de la survie prolongée, de plusieurs mois à deux et trois ans, et du soulagement accusé par les malades, ont préconisé la trachéotomie en tant qu'intervention précoce ; elle n'est que palliative, disent-ils, mais en mettant le larynx dans un état de repos absolu, elle peut ralentir la marche de la maladie ; elle met à l'abri de la dyspnée et évite les accidents respiratoires qui peuvent se produire à une période peu avancée et amener rapidement la mort ; on a même vu un certain nombre de fois le malade mourir subitement de spasme laryngé ; enfin, la dysphagie peut être atténuée.

Ce sont là des avantages sérieux, mais qui n'ont pu faire accepter la trachéotomie dans la thérapeutique du cancer du larynx ; d'abord, c'est une affection longue et dans laquelle les troubles respiratoires, surtout si on intervient par la voie intra-laryngée, peuvent être très retardés ; pourquoi imposer un an et plus à l'avance le port d'une canule à demeure ? Quant à son influence sur l'évolution du mal, elle est regardée comme nulle, et l'on possède un meilleur mode de traitement dont nous dirons ici quelques mots : la laryngectomie.

Celle-ci ne peut se pratiquer sans trachéotomie préalable (Mongoux), et toujours l'incision sera aussi basse que possible dans l'affection qui nous occupe, car on sait que le mal gagne par en bas, et rien n'est intolérable comme une canule appuyant sur les bourgeons néoplasiques qu'elle comprime, et qui peuvent la déborder, la rendre inutile à un moment donné.

Tantôt la trachéotomie sera pratiquée à l'avance, et l'extirpation du larynx faite ultérieurement, mais cette pratique n'est pas recommandable, dit M. Perruchet, car outre les ennuis d'une double opération, elle crée un tissu cicatriciel gênant l'opérateur par sa situation ; on fera donc la trachéotomie comme premier temps de la laryngectomie, à moins que des accidents n'aient antérieurement forcé la main à la pratiquer.

On usera ici des canules tampons dont celle de Trendelenburg est le type, quoique elle soit sujette à s'obstruer et ferme incomplètement le passage au sang répandu (Perruchet) ; on pourra utiliser la grosse canule de M. le Dr Perier, qu'on remplacera en suturant la trachée à la peau à la fin de l'intervention.

La trachéotomie reste donc une opération de haute nécessité, imposée par un accident d'urgence ; elle rendra grand service au malade, et prolongera parfois beaucoup l'existence tout en la rendant plus tolérable ; aussi ne faudra-t-il pas hésiter dès que l'indication s'en posera au médecin ; et celui-ci devra agir aussi bas que possible pour ne pas être dépassé plus tard.

D. CORPS ÉTRANGERS DES VOIES AÉRIENNES

La pénétration de corps étrangers solides constitue toujours un accident grave ; la trachéotomie a ici son indication toute trouvée en maintes circonstances ; elle joue même au point de vue pronostic un

rôle important ; car diverses statistiques le prouvent, les cas où on l'a pratiquée sans trop attendre sont ceux qui ont donné les meilleurs résultats.

Ceci tient à ce fait que l'expulsion spontanée est assez rare, que les moyens médicaux tels que : vomitif, inversion, échouent souvent, que parfois on perd trop de temps à les employer, sans recourir à un moyen plus radical, et par suite qu'on expose son malade à l'apparition de complications broncho-pulmonaires toujours fort graves.

A la suite de la pénétration du corps étranger, s'il survient une gêne respiratoire violente entrecoupée de paroxysmes dyspnéiques, la trachéotomie immédiate s'impose, sous peine de voir succomber brusquement le malheureux.

Mais souvent le spasme du début cesse, et il reste une dyspnée qui s'amendant peu à peu fera parfois retarder l'intervention ; à tout prix, cependant, il faut extraire le corps étranger, ou craindre le retour brusque d'accidents asphyxiques.

On cherchera donc dans ces circonstances à constater l'existence, le siège exact de l'objet ; puis si l'on est suffisamment exercé et outillé, à l'extraire ; sinon il sera prudent de commencer par l'opération sanglante.

L'extraction est loin d'être une manœuvre toujours facile, surtout avec un malade manquant de respiration et souvent de sang-froid ; on risque en ne saisissant pas le corps, de le déplacer, de le faire pénétrer plus profondément, de provoquer un spasme, une

crise de suffocation ; il faut donc être sûr de soi ; sinon faire d'abord la trachéotomie qui est une sauvegarde, et facilitera les manœuvres intra-laryngées.

On utilisera les procédés les plus simples tout d'abord ; mais l'intéressé et son entourage devront être prévenus de leur inefficacité ; on se tiendra donc prêt à les abandonner à la moindre alarme pour placer une canule au plus vite.

D'autre part le corps au lieu de se fixer dans le larynx, peut être tombé dans la trachée, être même arrivé dans une des bronches, la droite le plus souvent ; ici la trachéotomie devient une quasi nécessité ; ce sera le moyen le plus sûr et le plus rapide, l'unique souvent de mettre terme à l'asphyxie.

La trachée sera ouverte assez largement, et à l'aide de 2 crochets écarteurs, avec un dilatateur parfois, la plaie sera maintenue largement béante ; la première secousse de toux, si le corps est mobile, suffira à l'expulser, ou, le présentant au niveau de la plaie permettra de l'extraire ; d'autres fois il sera avantageux d'employer la méthode de l'inversion (mettre la tête pendante) ; enfin si le corps est fixé, on devra aller à sa recherche à l'aide d'une des nombreuses pinces inventées à cet effet : celles de Stœrk ou Schrœtter par exemple.

Quand on aura pu se rendre maître du corps étranger, on refermera aussitôt la plaie, le malade en sera quitte pour une cicatrice.

Enfin la trachéotomie peut se trouver indiquée, lorsque le corps intra laryngé est tel que la laryngo-

tomie soit indispensable pour le retirer ; l'opération préliminaire atténue considérablement les dangers de l'extraction, et la facilite énormément ; ici encore c'est à la canule tampon qu'il faut recourir.

Les corps étrangers liquides, caustiques par leur nature ou leur température, pourront provoquer un œdème de la muqueuse laryngée tel que l'opération s'impose pour obvier au plus grave des accidents, dus à leur pénétration.

E. TRAUMATISMES

Les plaies profondes de la région cervicale exposent, si l'arbre aérien est intéressé à la pénétration du sang dans les bronches, à l'issue de l'air dans les tissus sous-cutanés, c'est-à-dire à l'emphysème ; d'où nécessité d'ouvrir une voie à l'air et de la fermer au sang ; l'indication tout en étant moins pressante, pourra tenir à l'infiltration consécutive des tissus.

Les traumatismes du larynx (strangulation, pendaison, choc...) exposent à la fracture des cartilages ; or ce sont en quelque sorte les attelles nécessaires pour maintenir le calibre régulier du tube aérien, d'où par l'enfoncement de leurs fragments ; par infiltration sanguine, dangers d'asphyxie très rapide ; pour être moins immédiats, les accidents peuvent devenir tout aussi graves dans la suite, car après une rémission trompeuse surviendront souvent brusquement, des phénomènes dyspnéiques mortels.

Il en résulte qu'on doit pratiquer la trachéotomie préventive, toutes les fois qu'un médecin ne pourra rester à portée du blessé; on met ainsi, l'observation est là pour le prouver, beaucoup plus de chances de son côté.

F. LÉSIONS INFLAMMATOIRES LOCALES ET DE VOISINAGE

Le vieux terme d'œdème de la glotte, tout impropre qu'il soit le plus souvent, rend plus ou moins bien compte des accidents de tuméfaction, de gonflement de la muqueuse laryngée, capables de produire, quel qu'en soit le siège exact, une sténose pouvant entraîner rapidement la mort.

Le tissu plus lâche à l'orifice supérieur du larynx nous explique la fréquence et la prédominance des lésions en ce point.

Envisageons d'abord les divers processus qui peuvent se localiser au larynx et l'intéresser isolément.

Monsieur Barjon dans un récent article paru dans la *Gazette des Hôpitaux* a étudié les œdèmes aigus primitifs du larynx, justiciables à la moindre menace de suffocation de la trachéotomie qui a sauvé plus d'un malade.

Tantôt il s'agit d'un œdème séreux microbien qui suivant le cas, représente l'érysipèle du larynx (Masséi, Ziegler) ou l'œdème aigu bénin (Garel); tantôt l'affection aboutit à une suppuration infiltrée ou par petits foyers : œdème phlegmoneux, abcès rétro-laryngé.

La trachéotomie est d'autant plus indiquée que les autres traitements ne sont que des palliatifs souvent insuffisants, et que la canule au bout d'une semaine environ peut être retirée.

A côté de localisations du streptocoque, citons celles du bacille d'Eberth, qu'il produise dès le début des ulcérations de la muqueuse avec infiltration collatérale, ou plus tard amène une nécrose des cartilages, il en résulte parfois des accidents asphyxiques mortels; la trachéotomie peut donc devenir une intervention de nécessité absolue dans le laryngo-typhus.

Exceptionnellement on a dû agir pour des œdèmes consécutifs à l'influenza, à la variole (Dor, Levrat).

Enfin pour des infiltrations hydropigènes relevant du brightisme, quelquefois de la scarlatine.

La diphtérie du larynx commande la plupart des interventions de l'enfance; il n'en est presque jamais de même chez l'adulte; l'ouverture de la trachée n'a que des indications absolument exceptionnelles, en raison à cet âge de la largeur de la glotte, et de ce fait que le malade succombe plutôt à des complications pulmonaires, ou à une infection généralisée.

L'infiltration de la muqueuse du vestibule s'explique souvent d'autre part par une inflammation périlaryngée, dont nous devons préciser les localisations.

C'est exceptionnellement qu'on a dû agir pour des angines phlegmoneuses; des abcès rétro et latéro-pharyngiens, ceux surtout à type inférieur, qui répondent au voisinage de l'épiglotte; des abcès de la base de la langue obstruant par leur situation l'infun-

dibulum laryngé ; pour les phlegmons cervicaux à type diffus surtout et ceux qui se développent dans l'atmosphère qui environne le larynx, le pharynx et l'œsophage, et que Monsieur Dufloy a récemment bien décrits dans sa thèse : phlegmons pharyngo-laryngés ; la trachéotomie, dit-il, est la ressource thérapeutique la plus précieuse, elle doit être pratiquée aux *premières* menaces de suffocation ; et dans ces conditions peut transformer absolument le pronostic de ces graves maladies.

Nous ferons une mention toute particulière pour le phlegmon sublingual, dit angine de Ludwig ; trois cas se sont présentés cette année dans le service du Docteur Gouguenheim, et dans deux d'entre eux, malgré de larges débridements, la trachéotomie s'est imposée, et a sauvé les deux malades.

Dans ces conditions, l'ouverture de la trachée peut être évitée parfois, si l'on évacue assez à temps le foyer purulent ; mais il ne saurait en être toujours ainsi.

D'abord, les accidents asphyxiques débutent brusquement et marchent vite, aboutissant en quelques heures à peine à la période ultime ; on doit donc se tenir tout prêt à opérer dès que le cornage, le sifflement respiratoire, un accès de spasme surtout, indiquent la participation de l'arbre aérien aux phénomènes morbides ; la précaution devient indispensable lorsque le patient ne peut être soumis à une surveillance attentive.

D'autre part, les incisions évacuatrices ne sont

pas toujours faciles à pratiquer, le diagnostic du point exact où doit porter le bistouri peut être incertain, d'autant plus que le siège profond du foyer, l'intolérance de la gorge, la crainte d'hémorragies graves et difficilement coercibles, nuisent à l'assurance de l'opérateur ; enfin le pus est souvent infiltré, tardivement collecté, ou en collections multiples, autant de conditions expliquant les difficultés d'opérations radicales suffisantes et faites assez à temps pour se prémunir contre l'œdème glottique aigu.

Donc, dans toutes les inflammations aiguës de la gorge et du cou, la trachéotomie a un rôle thérapeutique considérable ; c'est parfois la première et plus indispensable indication à remplir.

G. COMPRESSIONS

Mécaniquement, et par des obstacles extérieurs à elles, les voies respiratoires peuvent ne plus livrer passage à l'air, c'est ici le moment d'en dire quelques mots.

Le plus souvent la cause de la sténose réside dans le corps thyroïde (cancer, goître)...

A propos de ce dernier, rappelons les indications posées par Rose et Boursier.

Dans l'extirpation du goître, on débutera par une trachéotomie faite aussi bas que possible, en relevant la tumeur par des crochets mousses ; on placera une longue canule tenue toute prête pour lutter contre le

ramollissement trachéal assez fréquent dans les goîtres un peu volumineux, et empêcher l'affaissement du conduit, par la pression atmosphérique, d'où dangers de mort subite plusieurs fois observée ; l'altération des cartilages étant bien moins à craindre dans les goîtres durs, la trachéotomie sera de nécessité moins urgente.

Enfin cette opération peut être le seul moyen de traiter le malade, par exemple dans le goître constricteur, et de parer aux accidents asphyxiques dont il est menacé.

Les difficultés opératoires sont plus grandes ici que partout ailleurs ; il faut avoir sous la main des écarteurs appropriés et une canule longue et flexible pour dépasser l'obstacle.

Enfin l'intervention peut être indiquée pour spasme glottique, dû à la compression d'un récurrent, le gauche en particulier.

Plus exceptionnellement interviendront d'autres tumeurs cervicales : cas de kyste sous-hyoïdien de Périer et Gouguenheim, de tumeurs ganglionnaires ou vasculaires.

La compression et les accidents dyspnéiques peuvent aussi provenir de l'œsophage, par cancer de cet organe ou corps étranger distendant ses parois ; dans ce dernier cas l'indication peut se poser d'autant mieux qu'au début les accidents peuvent être sensiblement les mêmes que pour un corps étranger des voies aériennes ; les troubles respiratoires dominant la scène ; ultérieurement la dysphagie fera penser aux voies digestives, et les moyens bien connus d'extraction

seront seuls usités, sauf le cas où se développeraient les signes d'un phlegmon péri-œsophagien amenant de l'œdème de voisinage.

En dernier lieu, l'orifice supérieur du larynx peut être obstrué par des tumeurs de l'épiglotte, du pharynx inférieur, de la base de la langue ; mais alors l'intervention directe préserve presque toujours de l'ouverture des voies respiratoires : celle-ci ne sera autorisable que si le patient est opposé obstinément à toute opération directe.

H. — SPASMES LARYNGÉS.

Nous avons déjà vu maintes fois dans les chapitres précédents, le spasme laryngé produire des suffocations et l'asphyxie ; il était le plus souvent associé à des lésions organiques et provoqué par elles.

Quelques mots maintenant des dyspnées d'ordre purement nerveux. L'examen laryngoscopique nous montre avec un larynx d'aspect normal les cordes rapprochées fortement l'une de l'autre, ne s'écartant pas ou presque pas dans les inspirations les plus forcées ; au point de vue fonctionnel peu d'altération de la voix, de la dyspnée surtout inspiratoire, des accès à répétition précédés d'étouffements survenant surtout à l'occasion d'efforts ; tels en sont les symptômes capitaux.

L'intermittence des accidents nous prouve qu'il s'agit d'excitation des récurrents ; car on sait depuis

les expériences de Legallois que leur section ou ce qui revient au même, leur paralysie, s'accompagne d'occlusion de la glotte, et par suite de suffocation continue, mais nullement paroxystique.

Ce qu'il est important de savoir également, c'est que l'irritation d'un seul nerf se traduira par l'adduction spasmodique des deux cordes, et non pas seulement de la corde correspondante.

La paralysie des crico-aryténoïdiens postérieurs, les dilatateurs de la glotte, aboutira au même résultat, mais reconnaîtra une cause d'ordinaire purement locale : périchondrite, athrite crico-aryténoïdienne de la syphilis (Botey, Mauriac), de la tuberculose (Tissier...)

Toujours l'opération sera aussi précoce que possible, car un spasme mortel peut survenir inopinément.

Ces lésions récurrentielles tiennent à des compressions ganglionnaires tuberculeuses, spécifiques ou d'origine épithéliomateuse ; le siège en est tantôt le médiastin (adénopathies primitives ou secondaires) tantôt la région cervicale inférieure ; comme autres causes étiologiques, il faudra tenir compte également des anévrysmes de la crosse de l'aorte, pouvant même se traduire de bonne heure par une dyspnée spasmodique ; il reste bien entendu qu'on n'agira point dans les cas de compression trachéo-bronchique directe, mais seulement si les phénomènes sont d'ordre neuropathique, ce que prouve l'examen laryngoscopique.

Par leur accollement aux parois le l'œsophage, les

récurrents participeront aux lésions de ce canal ; et même, fait important à bien connaître, avant que les phénomènes dysphagiques soient évidents ; la trachéotomie sera indiquée pour combattre les accidents du début, et donnera au patient une survie très appréciable (Goisque, Caussade).

A propos des indications relevant de l'état nerveux, rappelons qu'on a été forcé de pratiquer la trachéotomie chez des hystériques atteintes de cornage et d'accès menaçants de suffocation (Briquet, Chaput).

Dernièrement, pareille intervention fut sur le point d'être pratiquée à une infirmière d'un des services de Lariboisière ; les antécédents nerveux de la malade connus de l'entourage, l'en préservèrent seuls.

Les spasmes glottiques de l'ataxie ne sont d'ordinaire pas assez prolongés pour que l'on recoure à une intervention chirurgicale, il n'en est pas toujours de même dans les cas de tétanos, comme le prouvent plusieurs observations ; cependant il faut tenir aussi grand compte des spasmes des muscles inspireurs, non tributaires d'une trachéotomie.

I. — TRACHÉOTOMIE PRÉLIMINAIRE.

La trachéotomie peut n'avoir pas seulement pour but de remédier à des accidents asphyxiques d'origine extrinsèque ou intrinsèque, mais de les prévenir ; on sait, en effet, que le grand danger des opérations laryngées et intra buccales est la pénétration de sang

dans les ramifications bronchiques, d'où asphyxie immédiate, ou dangers ultérieurs de broncho-pneumonie septique.

L'usage de la trachéotomie dans le manuel opératoire des interventions sur les organes sus-laryngés représente donc un temps indispensable.

La position de Rose est inconmode, quand on la prolonge, et surtout insuffisante lorsque la quantité de sang répandue est considérable.

Nous rappelons ici que la canule doit permettre une occlusion bien hermétique de la trachée ; et pour éviter la filtration du sang, on entoure cette canule de sacs de baudruche insufflés d'air, d'éponges ou de substances diverses retenant les liquides ; le tamponnement du pharynx pourra être utilement combiné au placement du tube pour permettre l'imperméabilité et l'asepsie des voies respiratoires (Civel).

Certains chirurgiens pratiquent l'ouverture de la trachée un certain laps de temps avant l'opération principale ; on est à peu près d'accord actuellement pour les faire successivement dans la même séance ; la chloroformisation se continuant par la canule.

Celle-ci sera maintenue jusqu'à ce que la crainte de tout accident ultérieur soit définitivement écartée ; huit à dix ou quinze jours au plus.

Les perfectionnements de l'hémostase font qu'on peut actuellement se dispenser de la trachéotomie dans certains cas. Le professeur Verneuil a pu enlever récemment un sarcôme de l'amygdale, la glande sous maxillaire et d'énormes ganglions sans faire couler

une quantité de sang appréciable dans la cavité buccale. La trachéotomie paraît donc avoir perdu du terrain, mais il faut se souvenir que plus d'un opérateur, espérant s'en dispenser, a dû la pratiquer au plus vite dans le cours de l'intervention, c'est-à-dire dans des conditions toujours plus défavorables ; dans la majorité des cas elle sera donc une garantie des plus précieuses (polypes naso-pharyngiens, ablation de la langue, enfin et surtout interventions portant sur le larynx lui-même).

Nous venons de montrer rapidement combien était vaste le champ des indications de la trachéotomie ; voyons si d'autres procédés ne peuvent lui être substitués, et dans quelles conditions ils pourront lui être préférables.

III

La Trachéotomie comparée à la Laryngotomie inter crico-thyroïdienne et au tubage

D'une manière générale, la laryngotomie a sur la trachéotomie l'avantage d'une opération plus rapide et plus dépourvue de dangers, mais elle n'est pas toujours applicable, et ne saurait remplacer la trachéotomie dans nombre de cas.

L'interstice est juste suffisant pour introduire la canule ; s'il est donc rétréci, on peut se trouver fort gêné, et obligé comme il est arrivé à plus d'un opérateur, de terminer au plus vite par l'ouverture de la trachée elle-même.

Dans la tuberculose en particulier, l'affection la plus visée ici, les difficultés sont parfois insurmontables ; ceci tient à la nécrose ou à l'ossification des cartilages, le cricoïde en particulier, pouvant rendre l'espace à peu près nul ; la pression de la canule dans ces conditions (périchondrites) est aussi quelquefois intolérable, il faut la retirer.

Enfin, il faut tenir compte des infiltrations sous-glottiques.

Dans la syphilis laryngée, à moins, une fois encore, de lésions profondes sous glottiques, et surtout

de gommes et rétrécissements trachéaux, qu'il faut prévoir, la trachéotomie doit céder le pas à la laryngotomie.

Mais dans les tumeurs malignes du larynx, où l'extension néoplasique se fait toujours par le bas, il faut recourir à la trachéotomie, et comme le conseillait M. Labbé dès 1885, la faire aussi basse que possible.

D'ailleurs l'inter crico-thyroïdienne peut pénétrer en plein néoplasme, et par suite manquer en partie son but ; les limites du mal sont à peine dépassées, et il faut compter avec son développement inévitable ; la pression canulaire irrite le néoplasme, elle devient vite insupportable ; et l'on se voit obligé un jour ou l'autre à pratiquer une deuxième opération.

Lorsqu'on utilisera l'ouverture des voies aériennes pour inciser le cartilage thyroïde, ou pour pratiquer l'ablation de tout le larynx, ce sera encore en pleine trachée qu'il faudra intervenir, on le conçoit aisément.

Lorsqu'il s'agit d'un corps étranger, et qu'on ignore exactement où il se trouve, la prudence veut qu'on incise largement, aussi bas que possible ; l'ouverture en plein larynx ne saurait être autorisée que pour une situation sus glottique de ce corps ; or, on sait que dans ces conditions, à moins de manquer de l'habitude opératoire ou des instruments nécessaires, on doit pratiquer ou faire pratiquer l'extraction par les voies naturelles.

La laryngotomie inter crico-thyroïdienne pourra être préférée dans les cas d'inflammations laryngées.

ou péri laryngées se traduisant par les accidents d'œdème de la glotte ; dans les sténoses spasmodiques enfin.

En résumé, les deux opérations ont chacune leurs avantages ; mais tandis que l'une, faite avec précautions s'appliquera à tous les cas, la seconde aura des contre-indications, et devra toujours, par prudence, s'appuyer sur l'examen laryngoscopique préalable, le seul qui puisse guider à coup sûr le chirurgien hésitant sur la meilleure voie à suivre.

Depuis peu, une nouvelle méthode se place en rivale de la trachéotomie, nous voulons parler de *l'intubation*.

Mais si, à l'exemple de Masséi, d'Egidi, de Ferroul, on peut admettre la méthode dans la diphtérie de l'enfance, il n'en est pas absolument de même quand on parle d'obstacles laryngo-trachéaux de l'adulte.

D'abord, l'opération n'est plus à la portée de tous ; chez l'enfant le doigt guide assez facilement le tube, car l'orifice supérieur du larynx est bien accessible ; mais chez l'adulte, le vestibule est beaucoup trop profondément situé ; l'aide du miroir est nécessaire et, tout médecin n'est pas apte à pratiquer dès ses premiers essais l'introduction d'un instrument dans le larynx, surtout chez un malade manquant de respiration ; de plus le tube n'est pas toujours facilement supporté ; son introduction a même pu accroître les phénomènes spasmodiques (Luc) ; ce tube peut être rejeté, et une suffocation rapide s'en suivre, le malade devra donc avoir continuellement à sa disposition un

aide assez expert pour le réintroduire ; le pourra-t-il souvent si l'affection nécessite un tube à demeure pendant des semaines, des mois.

La mise en place du tube peut aussi présenter de très réelles difficultés d'introduction dues à l'état des tissus qu'il est destiné à aplanir : périchondrites, infiltrations étendues en surface et en profondeur ; dans la paralysie des dilateurs de la glotte, les bords des rubans vocaux peuvent être trop minces pour supporter le tube (Schmiegelow).

Un mot de critique maintenant à propos des diverses applications possibles du tubage.

Dans la tuberculose, le tube, à supposer qu'il fut bien accepté, serait à garder trop longtemps ; et il n'est rien moins que sûr qu'il exerce sur les tissus si irritables de la tuberculose l'action modificatrice qu'on a voulu lui faire jouer, dans de très rares observations d'ailleurs.

Dans la syphilis, les indications deviennent beaucoup plus admissibles ; les périchondrites étendues ne l'accepteront pas très bien cependant ; dans les rétrécissements fibreux, tardifs, éminemment rétractiles et cédant mal à la dilatation ou insuffisamment à l'influence du traitement spécifique la trachéotomie sera préférable, le port du tube devant être très prolongé.

Il ne saurait être question du tubage dans les cas des tumeurs malignes du larynx, de corps étrangers ; enfin dans tous les obstacles sous glottiques, trachéaux ; l'infiltration sous glottique ne permet pas l'introduction facile du tube, ni surtout son maintien.

Que reste-t-il donc d'acquis au tubage, en dehors de la syphilis : les rétrécissements aigus, inflammatoires, passagers, où l'on ne procure pas au patient les ennuis d'une véritable opération ; pour quelques jours de traitement.

Encore faut-il que l'obstacle ne soit pas de nature à gêner l'opérateur par tuméfaction et sensibilité extrêmes au voisinage de l'orifice laryngien , par contraction spasmodique des mâchoires.

En résumé l'intubation a des indications beaucoup plus restreintes chez l'adulte que chez l'enfant, ce qui tient et à la nature même des accidents auxquels on s'attaque, et à la situation profonde, plus difficilement accessible du larynx à partir de l'adolescence.

Malgré son utilité reconnue, l'intubation sera donc un moyen auxiliaire de venir en aide aux malades qu'elle dispensera d'une véritable opération ; mais ne saurait prétendre à remplacer dans tous les cas, chez l'adulte, l'intervention à ciel ouvert.

CONCLUSIONS

La trachéotomie est une opération dont le grand danger résulte de la pénétration du sang dans les voies respiratoires ; la plaie doit être exsangue lorsqu'on ouvre la trachée ; le bistouri servira *uniquement* à inciser la peau et le conduit trachéal ; tous les autres plans seront dissociés à l'aide de la sonde cannelée ou sectionnés avec le thermo-cautère prudemment manié ; de la sorte on simplifie autant que possible l'opération, et on la rend accessible à tous et dans tous les cas.

Avant d'opérer, un diagnostic exact doit être posé, le miroir laryngoscopique en constitue le plus sûr élément, en montrant d'une part qu'il faut opérer, de l'autre pourquoi il faut opérer.

Le plus ordinairement, il s'agit de *sténoses* ou mécaniques par infiltrations ou d'origine neuropathique ; c'est encore par influence nerveuse, ou par œdème de la muqueuse que s'expliquent les accidents d'origine extrinsèque aux voies respiratoires.

L'intubation et l'incision inter-crico-thyroïdienne ne sont nullement deux méthodes destinées à rem-

placer la trachéotomie, mais à la suppléer dans les cas où l'ouverture de la trachée, organe profond et dangereusement entouré, peut être évitée.

Vu :

Le Président de la Thèse,

TILLAUX.

Vu :

Le Doyen,

P. BROUARDEL.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Le Vice Recteur de l'Académie de Paris,

GRÉARD.

BIBLIOGRAPHIE

CONSULTER LES THÈSES SUIVANTES :

- Schwartz*. — Th. agrégation 1886. Les tumeurs du larynx.
Boursier. — Th. agrégation 1880. L'intervention dans les tumeurs du corps thyroïde.
Dudefoy. — Th. Paris 1893. Phlegmons pharyno-laryngés.
Pinçonnat. — Th. Paris 89-90. Extirpation du larynx.
Hélie. — Th. Paris 90-91. Laryngotomie chez l'adulte.
Henry de Launay. — Th. Paris 1882. Laryngotomie inter crico-thyroïdienne.
Camille Astier. — Th. Paris 1880. Des indications de la trachéotomie.
Perruchet. — Th. Paris 1894. Laryngectomie sans trachéotomie.
Mongour. — Th. Bordeaux 1890. Laryngectomie.
Mouweroux. — Th. Paris 1880. Trachéotomie dans les compressions des récurrents.
Augièras. — Th. Paris 1880. Trachéot. dans le cancer du larynx.
Goisque. — Th. Paris 1889-90. Trachéotomie dans un cancer de l'œsophage.
Civel. — Th. Paris 1891-92. Trachéotomie et tamponnement préventif de pharynx.
Hélary. — Th. Paris 1893. Le traitement chirurgical de la phtisie laryngée.
Dubois. — Th. Paris 1889. Causes de mort pendant l'opération de la trachéotomie.

LES ARTICLES ET TRAITÉS SUIVANTS :

- Archambault*. — Dict. encycl. sc. méd. 1878 art. croup.
Dubar. — Dict. de méd. et chir. prat. 1884 art. trachéot.
Gouguenheim et Tissier. — La phtisie laryngée.
Fauvel. — Traité des maladies du larynx.
M. Mackenzie. — id.
Lennox Bronne. — id.
Moure. — Leçons sur les maladies du larynx, Paris 1890.
Mauriac. — Syphilis du larynx. in. Arch. gen. de médec.
1888.
Emmet. — N. Y. méd. journ. 2 juin 88. (Sutures).
Michael. — Ann. des mal. du larynx. Novembre 1889.
ossification des cartilages.
Cassaert. — Bullet. méd. 90 page 342. Pénétration de
l'air dans les veines.
Glover. — Ann. mal. des oreilles et du larynx. Mai 90.
Perforateur trachéal.
Seifert. — Munschen méd. Woch n° 15. Trachéotomie
dans la tuberculose laryngée.
Lennox Brown. — Journ. of. laryng. n° 6 1889. Trachéo-
tomie dans la tuberculose laryngée.
Audubert. — Au congrès de laryngologie de 1893. Tra-
chéotomie dans la syphilis du larynx et de la trachée.
Sokolowski. — Berl. Klin. Woch. 1889 n° 10 id.
Frœnkel. — Deutsch méd. Woch. Décemb. 87 id.
Botey. — Revue de laryngologie 1889 n° 17. Mort subite
dans les affections laryngées. — Indications de la
trachéotomie.
Schwartz. — Revue générale de clin. et therap. Mars 91.
Corps étrangers des voies aériennes.
Cousins. — Revue de laryngologie. Juillet 92. Phlegmons
du cou et trachéotomie.

- Onodi.* — Revue de laryngol. Juillet 92. Dyspnées spasmodiques.
- Barjon.* — Gazette des Hôpitaux, 19 Mai 1894. Œdèmes du larynx.
- Maublair.* — Gazette des Hôpitaux, 1892. Trachéotomie.
- Périer et Gouguenheim.* — In. ann. malad. du larynx, avril 1888. — Observation intéressante de trachéotomie pour Kyste sous-hyoïdien.
- Secrétan.* — Ann. des maladies du larynx. Juillet 94. — Contribution au rhinosclérome, trachéotomie.
- Nicaise.* — Revue de chirurgie. Novembre 1891. Trachéotomie et laryngotomie inter-crico-thyroïdienne.
- Charazac.* — Revue de laryngologie 15 Mars 90. Parallèle entre la trachéotomie et la laryngotomie inter-crico-thyroïdienne.
- Massei.* — Archiv. ital. de laryng. Juillet 92. L'intubation chez l'adulte.
- Schmiegelow.* — Communication au congrès de Rome 94. L'intubation chez l'adulte ; ses inconvénients.

Nous n'avons pas cité volontairement un certain nombre d'observations cliniques n'offrant rien de particulier.

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

HENRI JOUVE

Paris — 15, rue Racine, 15 — Paris
